

公開実用 昭和54-360174

04-25-1979
Akibono Brake Ind.
Co. Ltd.



13667

実用新案登録願 (4) 後符号ナシ

昭和 52 年 10 月 4 日

特許庁長官 谷 喜 二 殿

1 考案の名称

ホジ-ネガ併有型フローティングキャリバ
ディスクブレーキ

2 考案者

住 所 埼玉県北埼玉郡幸手町大字吉野 493
氏 名 平 井 裕

3 実用新案登録出願人

住 所 東京都中央区日本橋小網町 19番 5号
氏 名 ブレーキ工業株式会社
代表者 信 元 委 賀

(国籍)

4 代理人

東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 2 号 丸の内八重洲ビル 330 号
郵便番号 100 電話 212-3431 代

(3667) 弁理士 谷 山 勝 雄

(2名)

54-60174

特許庁

52 133426

0013-239-PAVAILABLE C

明　細　書

1. 考案の名称

ホジー不ガ併有型フローティングキャリバ
ディスクブレーキ

2. 対用前案登録請求の範囲

ディスクローターの細方向移動可能に支承されたキャリバの該ディスクローターを挟んだ対向部の一方にハット押圧機構の収容部を配置し、このハット押圧機構は作動バネによる機械的押圧力を油圧作用により解放する方式の不ガナップ型構成したディスクブレーキにおいて、前記ハット押圧機構の収容部はキャリバ本体に形成したシリンダ部内をディスクローター軸方向に移動しうるよう別個独立に設けると共に、該収容部をディスクローター方向に前進せしめるホジナップ型の油圧室を設け、更に該収容部にキャリバシリンダ内後進を規制する係止部をキャリバに設けたことを特徴とするホジー不ガ併有型フローティングキャリバディスクブレーキ。1字削除

3. 考案の詳細な説明

本考案はボジ・オカ件有型のフローティングキャリパディスクブレーキに関するものである。

一般にオカティプディスクブレーキは、非油圧作用時に機械的ブレーキ力を安定に得ることができるので、特にクレーン等の産業機械装置にせ適なものとして使用されている。

しかし、ボジティプ型のように操作者の細かいペダル制御によつて微妙な制動制御を得ることは、大きなバネ圧力を油圧作用によつて解放する方式であるために難かしいという問題点がある。

こじため所謂パーキング用としてのオカティプ作動機構と、サービス用としてのボジティプ作動機構を大々独立して備えたディスクブレーキが既に提供されている。

本考案はこのようなボジ・オカ件有型のディスクブレーキの構成をより簡略化するためになされたものである。

既に従来のこの種のディスクブレーキはボジ

ディスク作動機構と不ガテイプ作動機構を矢々独立に形成しているため、例えは、ディスクローターを挟んだ対向部にこれらを各々配設する構成をなし、ディスクブレーキ全体の大型化が避けられない。

これに對し本考案では不ガテイプ作動機構の収容部をキャリバ本体と別体ととして、該キャリバ本体に形成したシリンドラ部に備合せしめ、これらの相對的移動を行なわせる油圧室を設けてボジティップ作動によるブレーキ力を得るようしたものである。

以下本考案を図面に示す一実施例により説明すると、図において(1)はディスクローター、(2)はサポート、(3)、(4)は摩擦パッド、(5)はサポート(2)によつてディスクローター(1)の軸方向移動可能化支承されているキャリバ本体であり、ディスクローター(1)を挟んで一対の対向部(6)、(7)を備えている。この対向部の一方(7)は反作用部をなし、他方の対向部(6)にはシリンドラ部(8)が形成されている。

(4) は不ガティブ作動機構の収容部であり、その前端部は前記シリンダ部(8)に滑合されていると共に、キャリバ本体(5)に固定された上下一对のカイドピン(10,11)を介して該キャリバ本体(5)に對しナイスクローター(1)の軸方向相対移動可能に設けられている。

(5) はボシティブ作動機構としての油室であり、端端部を介してホンティブ作動機構の油圧源に連通されている。④は油室(5)のシリンダ底部であり、前記本カティブ作動機構内容部(9)の後進係止部をなしている。

本カティブ作動機構の構成は既知のものであり、簡単に述べると、第1及び第2シリンダ(5)内に夫々第1及び第2ピストン(10,11)が滑合されており、これらは第2ピストン(11)に貫通螺栓でされているジヤスカボルト(12)を介して当合されている。即は第2ピストン(11)を押すする作動バネ、即は第2ピストン(11)を後進させる不ガティブ作動機構としての油室、即はブレーキ解放時に第1ピストン(10)を一定長後進させるピス

トン戻り装置、即ち間隙調節装置であり、ハンドル輪を介して前記アジャスタボルト輪に回転力を与えるものである。

次にその作動について説明する。

ハーリングブレーキ時

油圧室側に不カティフ作動機構の油圧源からの油圧が伝えられないときには、作動バネ側の押圧力が第2ピストン輪、アジャスタボルト輪、第1ピストン輪を介して駆動ハンドル(3)に伝えられる。この出戻の反力により内容部(19)はガイドピン輪及びシリンダ部(18)に収納されて後退し、該内容部(19)の前端大径部が油圧室側のシリンダ底部輪に当合するとキャリバ本体(5)が一括的に圓の右方に移動する。しかして反作用部(7)の摩擦パッド(14)をディスクローター(11)に接触せしめるものとなるのである。

ハーリングブレーキ解放時

油圧室側に油圧が伝えられると第2ピストン輪は作動バネ側の押圧力に抗して第2シリンダ輪内を後進する。このため不カティフ作動機構

としての伸び力は解放され、第1ピストン(17)はピストン戻し装置(4)の作用により第1シリンドル内を一定長度進する。従つて摩擦パッド(3)、(4)によるディスクローター(11)の挿入は解放される。

(1) 同、前述した第1及び第2ピストン(17)、(18)の後進量にライニング摩耗に伴なつて差異が生じた場合には间隙調整装置(4)の回転力によりアジャスタボルト(8)が第2ピストン(18)から所定量突出し、间隙の自動調整がなされるものとなる。

サービスブレーキ時

(1) 油圧室(16)ボシティップ作動機構の油圧源(1)例えばブレーキペダルへの踏力により油圧を生ずるマスタシリンドル(1)から油圧が伝えられると、ボシティップ作動機構の収容部(19)はシリンドル部(18)内を前進し、第1ピストン(17)が摩擦パッド(3)かディスクローター(11)に接触される。この反力は油圧室(16)の油圧力により所定位置に後進されている第2ピストン(18)を介して作動バネ(20)により停止され、結局ボシティップ作動機構は一つの剛体的なものとして動作し、キャリバ本体(5)を介

して前記摩擦(3)の圧接反力は反作用部(7)に伝えられてブレーキ力を得ることができる。

以上述べた如く本考案よりなるボジー・ネガ併有のフローティングキャリバディスクブレーキは、従来のものと比して比較的簡単で小型なディスクブレーキによりボジー・ネガ両者の機能を併せることができが可能となつて、その实用上の利益は大なるものである。

4. 図面の簡単な説明

図面1は本考案の一実施例を示すディスクブレーキの縦断面図である。

1 … ディスクローター	
2 … サポート	3、4 … 摩擦パッド
5 … キャリバ本体	6、7 … 対向部
8 … シリンダ部	9 … 取谷部
10、11 … カイドピン	12 … 油室
13 … 略	14 … シリンダ底部
15 … 第1シリンダ	16 … 第2シリンダ
17 … 第1ピストン	18 … 第2ピストン
19 … アジャスタホルト	

公開実用 昭和54-60174

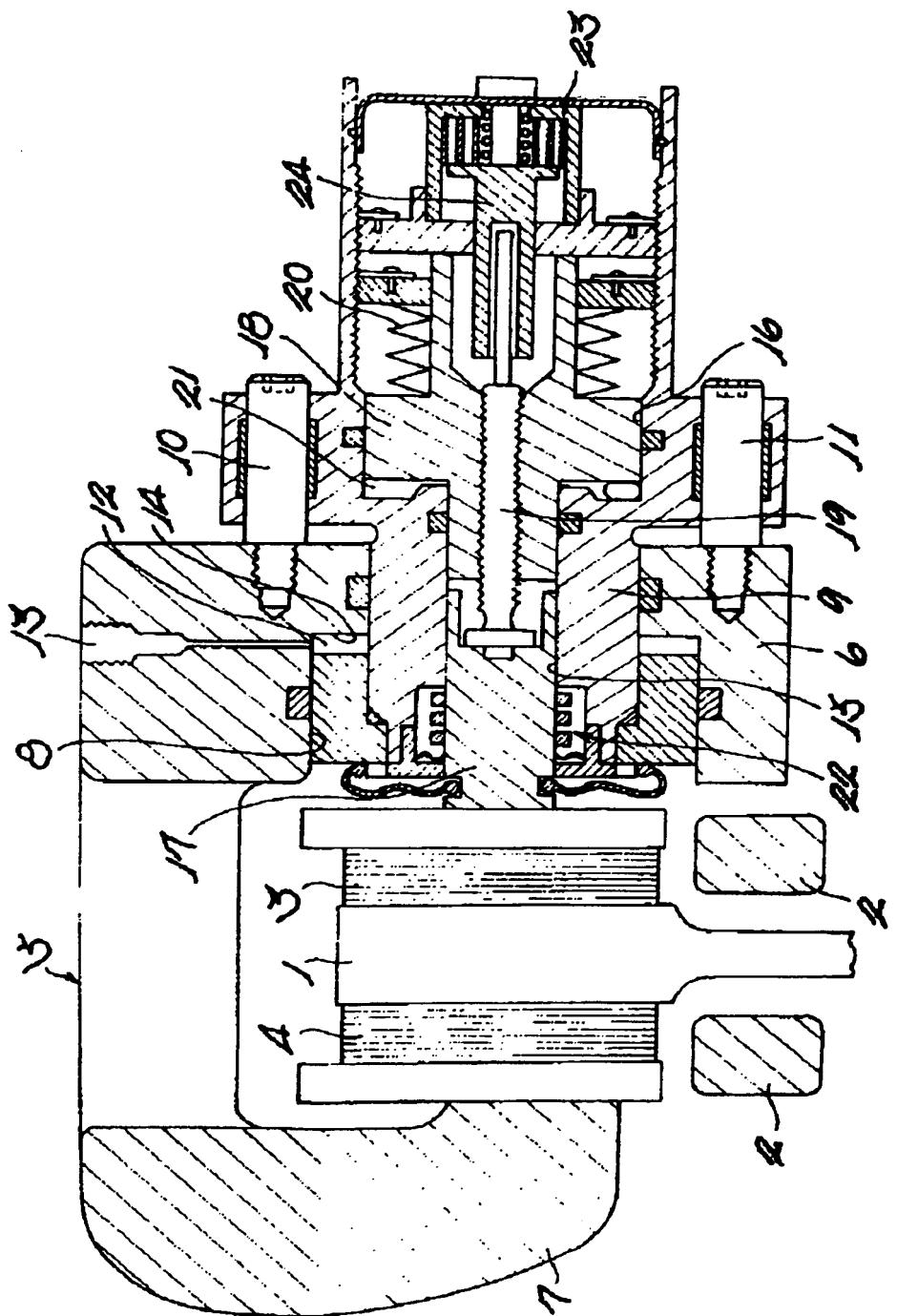
20 … 作動バネ 21 … 油圧室
22 … ピストン戻し装置
23 … 間隙調節装置 24 … スピンドル。

代理人 谷山 塚雄

岸出 正行

新部 美治

BEST AVAILABLE COPY



60-74

24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

公開実用 昭和54-60174

四
四

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 委任状 1通

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

(2) 実用新案登録出願人

2 行削除
2

(3) 代理人

東京都千代田区九段内2丁目6番2号 九段内六重洲ビル330号

(6754) 弁理士 岸田正行

同所 (6753) 同 新部興治

54-60174

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)